

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2001/2002

September 2001

DTM 362 – Kimia Organik I

[Masa : 2 jam]

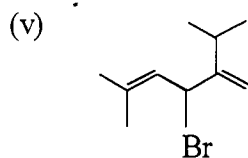
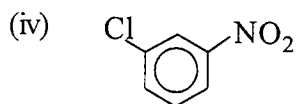
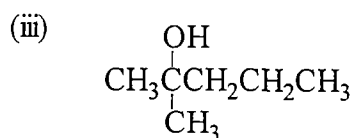
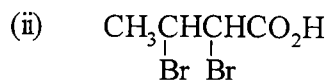
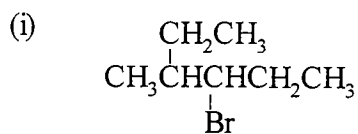
Jawab sebarang **EMPAT** soalan.

Hanya empat jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab tiap-tiap soalan pada muka surat yang baru.

Kertas ini mengandungi **LIMA** soalan (4 muka surat).

1. (a) Tulis nama IUPAC untuk setiap sebatian berikut:-



(15 markah)

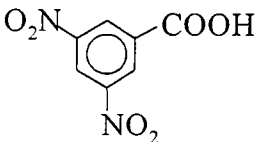
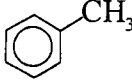
- 2 -

- (b) Berikan struktur untuk sebatian-sebatian berikut. Terangkan kenapa nama berikut adalah salah dan apakah nama yang betul.

- (i) 3-butena
- (ii) 2-etil-2-heksena
- (iii) 2-metil-4-heksena
- (iv) 2-etil-3-metil-sikloheksena

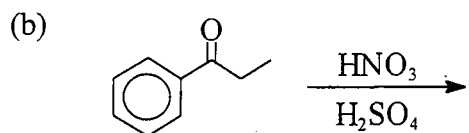
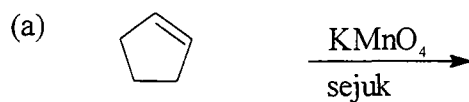
(10 markah)

2. Tunjukkan langkah-langkah untuk menyediakan sebatian berikut:-

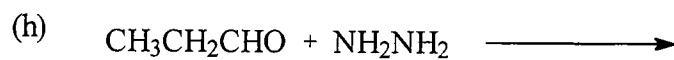
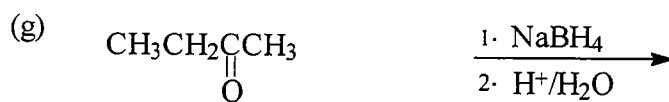
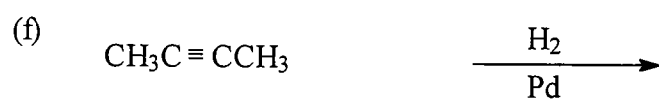
- (i) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_3$ dari $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$
- (ii) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Br}$ dari $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$
- (iii) $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}$ dari $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$
- (iv) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_3$ dari $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
- (v)  dari 

(25 markah)

3. Berikan struktur hasil utama yang terbentuk daripada tindak balas berikut:-

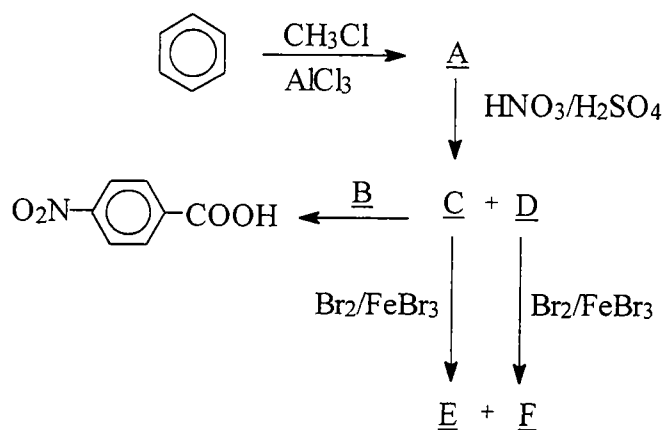


- 3 -



(25 markah)

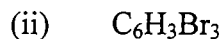
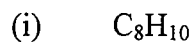
4. (a) Kenalpasti A \longrightarrow F bagi tindak balas- tindak balas berikut:-



(15 markah)

- 4 -

(b) Lukiskan semua isomer untuk sebatian aromatik berikut:



(10 markah)

5. (a) Berikan nama sebatian organik yang dihasilkan apabila etilmagnesiumiodida bertindak balas dengan sebatian berikut dan diikuti dengan hidrolisis.

(i) Metanal

(ii) Etanal

(iii) Propanon

(iv) Karbon dioksida

(10 markah)

(b) Hidrokarbon X (C_5H_{10}) tidak bertindak balas dengan larutan bromin akues, tetapi bertindak balas dengan bromin dalam cahaya untuk menghasilkan Y (C_5H_9Br) sahaja. Y bertindak balas dengan bes untuk menghasilkan hidrokarbon Z. Ozonolisis terhadap Z akan menghasilkan pentanadial. Berikan semua persamaan bagi turutan tindak balas di atas.

(15 markah)